N° 85.

ESSAI

SUR LA PEAU,

SA STRUCTURE,

SES FONCTIONS, SES SYMPATHIES,

ET L'ACTION DES CORPS ENVIRONNANS ET DES AGENS THÉRAPEUTIQUES SUR CET ORGANE;

Thèse présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 12 mai 1828, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR P. BERTRAND, de Rochefort,

Département du Puy-de-Dôme.

Medicus naturæ minister et interpres, quicquid meditetur et faciat si naturæ non obtemperat, naturæ non imperat. BAC., *Monita.*

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1828.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRÉ-BEAUVAIS, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	DUMÉRIL.
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN fils.
Histoire naturelle médicale	CLARION, *Examinateur.*
Pharmacologie	GUILBERT.
Hygiène	ANDRAL.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. ROUX.
Pathologie médicale	FIZEAU. FOUQUIER, *Suppléant.*
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT, *Examinateur.*
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	DESORMEAUX.
Clinique médicale	CAYOL. CHOMEL. LANDRÉ-BEAUVAIS, *Président.* RÉCAMIER.
Clinique chirurgicale	BOUGON, *Examinateur.* BOYER. DUPUYTREN.
Clinique d'accouchemens	DENEUX.

Professeurs honoraires.

MM. CHAUSSIER, DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, DUBOIS, LALLEMENT, LEROUX, PELLETAN père, VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs
Arvers.	Gibert.
Baudelocque.	Kergaradec, *Examinateur.*
Bouvier, *Suppléant.*	Lisfranc, *Examinateur.*
Breschet.	Maisonabe.
Cloquet (Hippolyte).	Parent du Chatelet.
Cloquet (Jules).	Pavet de Courteille.
Dance.	Ratheau.
Devergie.	Richard.
Dubois.	Rochoux.
Gaultier de Claubry.	Rullier.
Gébardin.	Velpeau.
Gerdy.	

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON EXCELLENT PÈRE.

A

MA BONNE ET TENDRE MÈRE.

Vos soins et vos bontés ne connurent point de bornes, ma reconnaissance n'en aura d'autres que celles de ma vie.

P. BERTRAND

À

MA BONNE ET TENDRE MÈRE.

Vos soins et vos bontés ne égaleront point de bornes ; ma reconnaissance n'en aura d'autres que celles de ma vie.

P. BERTRAND

AVANT-PROPOS.

L'on ne concède ordinairement à la peau qu'une importance peut-être trop secondaire dans l'ensemble des organes qui constituent l'économie; et pourtant, sans cesse exposée à l'action d'une foule de corps extérieurs, les impressions qui portent sur elles sont si nombreuses et si directes, ses sympathies avec les autres organes si fortement caractérisées, ses fonctions tellement importantes, et enfin quelques-unes de ses affections menacent la vie de si près, que l'étude d'une pareille matière ne doit être rien moins que stérile pour la médecine pratique. Telles sont du moins les considérations qui m'ont porté à faire choix de ce sujet pour la dissertation inaugurale que je présente, et que je divise en *cinq sections.*

Dans la première, je parlerai de la structure anatomique de la peau, et je dirai quelques mots des variétés de couleur et de densité qu'elle présente suivant l'âge, le sexe, le tempérament, le climat, etc.

Dans la seconde, il sera question de ses usages et de ses fonctions.

L'influence de l'air, de la lumière, du calorique et du fluide électrique sur la peau, tel sera le sujet de la troisième.

Je m'occuperai dans la quatrième des altérations dont la couleur, la température, la sensibilité et les fonctions excrétoires de la peau sont susceptibles, et je donnerai quelques détails sur les sympathies de cet organe.

Enfin la cinquième aura pour objet l'influence de quelques agens thérapeutiques sur la peau, et particulièrement l'action des bains à diverses températures.

ESSAI

SUR LA PEAU,

SA STRUCTURE,

SES FONCTIONS, SES SYMPATHIES,

ET L'ACTION DES CORPS ENVIRONNANS ET DES AGENS THÉRAPEUTIQUES SUR CET ORGANE.

SECTION PREMIÈRE.

Structure anatomique de la peau.

La peau est cette vaste membrane qui se modèle exactement sur la forme du corps et l'enveloppe de toutes parts. Les ouvertures destinées aux organes de la vue, de l'ouïe, de l'odorat, de la respiration, de la digestion et de la sécrétion urinaire restent seules dépourvues de ce tégument. Dans la peau se trouvent les élémens primitifs de toute organisation, nerfs, vaisseaux et tissu cellulaire. De la disposition qu'ils affectent résultent les trois couches superposées et bien

distinctes qui constituent cette membrane : le chorion, le corps papillaire ou réticulaire et l'épiderme, tels sont les noms qu'elles ont reçu, en procédant de l'intérieur à l'extérieur.

§. I. *Du chorion.*

Le chorion n'est autre chose qu'une trame solide, épaisse et formée de tissu fibreux entrecroisé qui se compose d'artères, de veines, de nerfs, de tissu cellulaire enlacés d'une manière inextricable. Il est criblé d'une multitude d'alvéoles, et destiné à soutenir la foule innombrable de papilles en lesquelles viennent s'épanouir les nerfs et les vaisseaux de divers ordres, après avoir traversé son tissu ; il forme, pour ainsi dire, la base de la peau, et lui donne la solidité nécessaire pour remplir son office d'organe protecteur. Tous les jours dans les amphithéâtres la dissection vient démontrer à quel point la peau est extensible et résistante, conditions de nécessité première, et sans lesquelles elle demeurerait exposée à la rupture par chaque traction que lui impriment les divers mouvemens. Elle jouit en outre d'une force de rétraction très-marquée. C'est à ce retrait bien connu qu'ont égard les opérateurs, quand ils recommandent, dans les amputations des membres, de laisser toujours le plus longs possibles les lambeaux formés par l'enveloppe cutanée.

§. II. *Du corps papillaire ou réticulaire.*

Après le chorion se présente le *corps papillaire* ou *réticulaire*. Composé de vaisseaux et de nerfs, il est la partie vraiment vivante et organique des tégumens ; c'est un assemblage de papilles qui résultent de l'épanouissement des nerfs et vaisseaux de toute nature qui viennent s'étaler à la surface du chorion. Ces papilles, rangées sous différentes lignes, présentent chacune en particulier comme une espèce de petit pinceau à ramuscules mêlés et assis sur le chorion qui leur livre passage. Si l'on vient à fendre longitudinalement un lam-

beau de peau, l'on aperçoit ces papilles qui se dessinent en filet tremblé sur la coupe. C'est en elles que siége toute la vitalité de la peau; c'est là que se retrouvent ses fonctions les plus importantes, sensibilité, action de ses capillaires, etc. Elles constituent une enveloppe à mailles si serrées, qu'il est impossible de piquer nulle part la peau, même avec la pointe la plus aiguë, sans causer de la douleur et faire paraître du sang, par conséquent atteindre en même temps un vaisseau et un rameau nerveux. Une autre preuve du même fait se trouve dans les injections qui, poussées dans les artères de la peau, la colorent toute entière, et viennent même pleuvoir en gouttelettes à sa surface. L'anatomie démontre d'ailleurs qu'il n'est guère de branches nerveuses ou vasculaires donnant aux parties superficielles, dont il ne s'échappe quelques rameaux vers les tégumens. Que l'on se fasse, d'après ce, une idée sommaire des relations multipliées à l'infini qui doivent unir la peau aux autres organes.

§. III. *De l'épiderme.*

Le chorion et le corps papillaire constituent le premier feuillet de la peau ou le *derme* proprement dit. Tout à fait au-dehors se trouve placé l'épiderme, qui forme la seconde lame. C'est une sorte de pellicule extrêmement mince, transparente, sèche, inorganique et adhérant intimement à la peau, dont elle fait le revêtement le plus extérieur; elle semble formée d'écailles imbriquées, et percées d'ouvertures excessivement ténues, pour l'usage des exhalans et des absorbans et le passage des poils. Plusieurs anatomistes, et dans ces derniers temps *Meckel* et *Béclard*, dont il suffit de rappeler le nom pour faire l'éloge, n'ont pu constater l'existence de ces pores admis par *Leuwenhoeck*.

L'épiderme est dénué de toute sensibilité, et les injections les plus fines n'ont pu parvenir à pénétrer sa substance : une foule d'opinions diverses sont intervenues pour expliquer sa formation. Je n'en citerai qu'une seule, celle qui la rapporte à la coagulation d'un suc

albumineux sécrété par le derme. M. *Adelon,* dans son savant Traité de physiologie, se range de ce dernier parti. « Cette dernière opi-« nion, dit-il, est la plus ancienne et aussi la plus probable, et « doit faire ranger l'épiderme dans la classe des membranes couen-« neuses. » En effet, en étendant et laissant coaguler un suc albumineux, on parvient, comme s'en est assuré maintes fois M. *Chaussier,* à créer une sorte d'épiderme artificiel. Cette membrane résiste à la putréfaction; les vésicans, les caustiques, l'eau bouillante la détachent facilement; privé de cette enveloppe, le derme, qui demeure directement en prise à l'action de l'air, devient rouge et fort douloureux; ce qui démontre suffisamment que l'épiderme est pour lui un abri protecteur à l'ombre duquel il se dérobe à l'impression immédiate des modificateurs, impression trop vive quand elle est directe et sans intermédiaire.

§. IV. *Appareil mucipare de la peau.*

Comme toute autre membrane, la peau réclamait pour ses usages la présence de follicules mucipares, aussi lui ont-ils été abondamment départis. Le liquide qui s'en échappe lubrifie les tégumens, entretient leur souplesse, et peut-être à son tour devient un vernis protecteur pour l'épiderme; c'est au moins ce qui paraît être pour les nègres et les peuplades septentrionales, chez lesquels cet enduit se montre fort abondant; il contribue à défendre les tégumens contre l'action nuisible de la chaleur et surtout de l'humidité. Ces follicules sébacés se montrent en plus grand nombre au voisinage des articulations, et partout où la peau doit subir contre elle-même des frottemens multipliés que cet enduit a pour but d'atténuer. On ren contre aussi sous le chorion, et logées dans les mailles de sa face interne, de petites vésicules qui sont le bulbe des poils qui viennent aboutir à la surface du corps, après avoir traversé le derme et l'épiderme, qui leur fournit un revêtement de même nature que lui. D'après des recherches récentes publiées dans le *Journal des progrès des*

sciences et institutions médicales (troisième volume 1827), un médecin de Gœttingue, M. *Eichhorn*, prétend qu'il n'existe point de glandes sébacées comme organes distincts, et que la matière sébacée est sécrétée dans les cystes des poils.

On a voulu trouver dans la peau plusieurs autres parties, comme la couche albide profonde, superficielle, le corps muqueux, dont l'existence est moins généralement contestée. Ces découvertes n'ayant pas encore reçu la sanction de tous les anatomistes, je dois me contenter de les indiquer simplement dans une description tracée à grands traits, telle que la demande cet essai. « *Et non facilè sunt admittendæ « corporis humani partes quas sensus nostri non ostendunt.* » (Haller, Physiol.)

§. V. *Moyens d'union de la peau et des autres organes.*

Si l'on vient maintenant à considérer la connexion de la peau avec le reste de l'organisme, connexion dont *Baglivi* paraît si profondément convaincu, l'on ne sera pas surpris de voir se multiplier à l'infini les rapports qui s'y rattachent. Chargée à la fois de plusieurs fonctions, et de transmettre à l'ensemble des organes une foule d'impressions variées, suivant lesquelles ils doivent réagir ou se laisser modifier, il est indispensable qu'elle soit pourvue des moyens de remplir ce rôle; elle-même, d'ailleurs, comme organe, doit recevoir une portion d'élémens organisateurs mesurée à son étendue, et de plus à la constitution propre et privée de chaque individu; aussi la voit-on revêtir tour à tour les différentes empreintes de ce qu'on est convenu d'appeler *tempérament*; molle, pâle, bouffie chez les lymphatiques; dure, sèche, d'un brun un peu jaunâtre chez les individus bilieux; souple, douce au toucher, d'un beau coloris dans les sujets où domine l'appareil circulatoire. Ses relations avec l'économie toute entière sont si bien connues, qu'à son aspect seul on peut deviner à peu près l'état de la constitution. Si l'on peut le dire, elle en est comme le miroir. Les rapports qu'elle entretient avec l'ensemble

de l'appareil vital s'établissent au moyen des vaisseaux et des nerfs qui lui sont si abondamment départis. Sous ce point de vue, on pourrait considérer le système vasculaire et nerveux comme composé de deux grandes divisions, dont l'une aurait ses racines implantées dans toute la masse organique interne, tandis que celles de l'autre viendraient s'épanouir à la circonférence sur les tégumens. De cette sorte, l'union du tout deviendrait tellement intime, qu'il ne s'opérerait nulle sensation, nulle impression au dehors qu'elle ne fût aussitôt transmise au-dedans; nulle ne pourrait se passer au-dedans qu'elle ne fût, en tout ou partie, réfléchie au dehors par la même voie.

§. VI. *Variétés de couleur et de densité.*

Toujours identique dans sa structure intime et le nombre des couches qui la composent, la peau subit pourtant quelques variations subordonnées à l'âge, au sexe, au tempérament, aux différentes races d'hommes, et aux climats qu'ils habitent; douce au toucher, d'un blanc rosé, dépouillée de poils et facilement perspirable chez l'enfant, elle marche dans la jeunesse et l'âge adulte vers la perfection de sa structure. Mais la vieillesse commence; les tégumens, rugueux et desséchés, n'exercent plus leur office avec autant d'aisance et de régularité. La peau est plus blanche, plus lisse et plus nerveuse chez la femme; enfin, comme il a été dit, elle participe des caractères qu'un tempérament bien tranché imprime à toute l'habitude du corps.

Le climat que l'homme habite apporte encore des modifications puissantes à la manière d'être des tégumens, et l'empreinte qu'ils en reçoivent est aussi au nombre des traits les plus saillans qui différencient les races : blanche chez l'Européen, noire chez le nègre, d'un rouge cuivré pour l'Américain, olivâtre sur les peuplades reléguées vers les contrées extrêmes du nord, elle offre une foule de teintes variées dans les peuples répandus à la surface du globe.

§. VII. *Du siége de la matière colorante.*

Mais quelle est la partie du système dermoïde où siége cette matière colorante? Beaucoup de physiologistes ont voulu la trouver dans le tissu réticulaire, ou *corps muqueux* de *Malpighi;* d'après lui, ce corps serait une sorte d'enduit sécrété par le derme; de tissu cellulaire demi-fluide, suivant *Béclard*, et dans lequel résiderait la matière colorante de la peau; *Haller*, se rengeant de ce parti, la place également dans le corps réticulaire. « *Non videtur quidquam superesse, cur non* « *transeamus in* MALPIGHI *sententiam, qui in reticulo sedem hujus pecu-* « *laris coloris posuit.* »

Voilà sans doute des autorités imposantes pour la même opinion, et rien de plus facile que d'en réunir bien d'autres encore. Mais que devient cette manière de voir si, comme le prétend *Bichat* avec tant d'autres anatomistes, il n'existe réellement pas de corps muqueux ou de fluide sécrété entre les mailles du corps papillaire? M. *Chaussier*, dont le nom se rattache aux progrès récens de notre physiologie, n'admettant qu'une seule et même couche dans le derme, dit la matière colorante sécrétée par le lacis vasculaire de la peau. Et ici, qu'il soit permis à la reconnaissance d'un ami et d'un élève qui reçut de lui ses premières leçons, de rappeler le nom de *Bogros*, si distingué par ses profonds talens anatomiques : peut-être, par ses curieuses recherches sur les *canaux nerveux*, était-il à la veille de résoudre un problème des plus importans, quand une mort prématurée est venue l'enlever si peu de temps après la perte de notre savant professeur *Béclard*, qui se l'était adjoint; *Bogros*, dis-je, si connu par la finesse et l'exactitude de ses travaux en anatomie, avait maintes et maintes fois étudié, injecté la peau, et jamais il n'avait pu y découvrir rien autre chose qu'un lacis vasculaire inextricable. *Bichat*, dans ses recherches sur le système dermoïde, ayant observé, 1°. qu'après avoir séparé l'épiderme du chorion, on ne voit rien de muqueux sur ce dernier; 2°. que si l'on vient à couper un morceau de peau, rien ne s'échappe des limites, bien distinctes, des différentes couches, rejette

absolument l'existence de cet enduit : « Je crois, dit-il, d'après toutes « ces considérations, qu'il n'y a point une substance déposée par les « vaisseaux sur la surface du chorion, extravasée, stagnant sur cette « surface, et y représentant un enduit dans le sens suivant lequel « *Malpighi* le concevait ; je crois qu'on doit entendre par ce corps « réticulaire, un lacis de vaisseaux extrêmement fins, et dont les « troncs, déjà très-déliés, après avoir passé par les pores multipliés « dont le chorion est percé, viennent se ramifier à sa surface, et con- « tiennent différentes espèces de fluides.....»

C'est aux fluides contenus dans ce système, dont les injections prouvent la réalité, blancs chez la plupart des hommes, diversement colorés sur les autres, qu'il attribue les teintes de la peau ; il les compare aux taches connues sous le nom d'*envies*, et dans lesquelles il n'y a jamais de fluide épanché entre le chorion et l'épiderme.

§. VIII. *Causes de la coloration.*

Reste à déterminer quelle est la cause de cette coloration. Dans le principe, observant qu'une teinte foncée semblait toujours correspondre à des climats très-chauds, on voulut attribuer ce phénomène à la lumière solaire ; cette cause y contribue sans nul doute : l'on voit en effet, dans nos climats, brunir les parties exposées à une forte insolation, tandis que celles qui sont recouvertes de vêtemens conservent leur couleur naturelle, bien que d'ailleurs soumises à la même température. Chez beaucoup de peuples, on remarque, au rapport des voyageurs, que les riches, qui peuvent demeurer oisifs et se garantir de l'action de la lumière, ont une couleur en tout différente de ceux qui, obligés de travailler, se trouvent constamment en butte aux rayons d'un soleil brûlant : « Ainsi, au Japon, les habitans de la « campagne, qui ne se couvrent pas le corps en été, sont très-basa- « nés ; mais les femmes, qui ne sortent presque jamais sans voile, ne « le cèdent pas, pour la blancheur, à nos plus belles Européennes. » (Voyage de *Thunberg* au Japon.) La même chose se remarque en Égypte : on trouve dans un autre voyageur, qu'à Sumatra, où les ha-

bitans sont basanés ou cuivrés, les hommes et les femmes, surtout de la classe supérieure, sont presque entièrement blancs. *Haller*, tout en admettant que cette couleur peut, comme je le dirai plus bas, varier également sous l'influence des climats ou de quelque maladie, professe pourtant la même opinion : « *In universum quidem certum* « *est, reticulum eò magis fuscum fieri, quò magis solis ardori exponitur.* « *Frigidarum regionum incolæ albidum habent; magis olivæ conditæ* « *colore Galli meridionales et Itali; tinctius Hispani meridionales; fus-* « *cum mauri Africæ maritimæ incolæ ad utrinque gradus ab æquatore;* « *penè nigrum Malabri, etc.....* » (Haller, phys.)

Buffon admet trois causes principales dont il fait dépendre la couleur des peuples : le climat, la nourriture et la manière de vivre; et pour ne parler que du climat, voici ce que notre célèbre naturaliste dit tenir de *Bruce*, l'auteur du voyage aux sources du Nil : « Les « nègres de la Nubie ne s'étendent pas jusqu'à la mer Rouge; toutes « les côtes de cette mer sont habitées par des Arabes ou par leurs « descendans. Dès le huitième degré de latitude nord commence le « peuple de Galles, divisé en plusieurs tribus, qui s'étendent peut- « être de là jusqu'aux Hottentots; et ces peuples de Galles sont pour « la plupart blancs. Dans ces vastes contrées, comprises entre le « dix-huitième degré de latitude nord et le dix-huitième de latitude « sud, on ne trouve des nègres que sur les côtes et dans les pays bas « voisins de la mer; mais dans l'intérieur, où les terres sont élevées « et montagneuses, tous les hommes sont blancs : ils sont même « presque aussi blancs que les Européens, parce que toute cette « terre de l'intérieur de l'Afrique est fort élevée sur la surface du « globe, et n'est point sujette à d'excessives chaleurs; d'ailleurs il y « tombe de grandes pluies, continuelles dans certaines saisons, qui « rafraîchissent encore la terre et l'air, au point de faire de ce climat « une région tempérée. » On remarque de même au Pérou que les habitans les plus exposés au vent d'est, qui y est fort chaud, ont une teinte jaune bien plus intense que ceux qui se trouvent protégés contre ce météore par la profondeur des vallées qu'ils habitent. Mainte-

nant, si l'on veut suivre, pour ainsi dire, pas à pas l'influence du climat sur la coloration des hommes, que l'on parte d'Europe, là où la chaleur est tempérée, on y trouvera les peuples blancs ou un peu brunis en avançant vers l'Espagne; sur les côtes de Barbarie, la chaleur augmente, et avec elle l'intensité de la couleur; sur les côtes orientales d'Afrique, la couleur est beaucoup plus noire; enfin les véritables nègres habitent la Sénégambie, située sur les côtes occidentales.

§. IX.

Mais si ces considérations entrent pour beaucoup en ligne de compte, là ne doit pas non plus s'arrêter l'explication que nous cherchons. On observe une variété infinie de nuances chez des peuples à peu près placés sous la même latitude; transportés dans les pays très-chauds, les blancs brunissent sans doute, mais toujours leur teinte diffère de celle des naturels du pays; d'un autre côté, les nègres d'origine conservent à peu près leur couleur par la suite des temps, quoique rejetés dans des contrées froides. De plus, si l'action seule de la lumière expliquait d'une manière satisfaisante le phénomène en question, comment se ferait-il que l'épiderme, soumis le premier à ses rayons, se montrât également incolore dans tous les peuples? Comment concevoir la teinte olivâtre des tribus septentrionales, telles que le Lapon, l'Ostiake, le Samoïède, etc.? La couleur particulière à chaque peuple dépend donc encore d'une condition organique qui lui est propre et spéciale; il y a plus, elle est une condition de son organisation bien développée; en effet, le fœtus nègre naît avec une couleur rosée, brunit en deux ou trois jours, et ce n'est ensuite qu'avec les ans qu'il arrive, par degrés, au noir de jais qui distingue son espèce. Et une preuve nouvelle que cette coloration dépend aussi d'une action vitale de la peau, c'est que là où cette membrane est entamée et détruite, là où ses fonctions normales se trouvent par conséquent anéanties, la cicatrice qui se forme reste blanche sur tous les peuples. Sans nul doute, le climat qu'une race d'hommes habite depuis des siècles en-

tre pour beaucoup dans le phénomène en question. « Car de quelque « part que les hommes, d'un pays quelconque, tirent leur première « origine, le climat où ils s'habitueront influera si fort, à la longue, « sur leur premier état de nature, qu'après un certain nombre de généra- « rations tous ces hommes se ressembleront, quand même ils seraient « arrivés de différentes contrées fort éloignées les unes des autres, et « que primitivement ils eussent été très-dissemblables entr'eux. » (*Buffon*, Histoire de l'homme.)

Enfin le climat apporte encore quelques changemens dans la structure de la peau ; elle est fort épaisse et comme doublée d'une grande quantité de tissu graisseux, comme on sait, peu conducteur du calorique, dans les peuples relégués vers les régions glaciales. Chez eux, de même que chez les races qui habitent des contrées extrêmement chaudes, elle se couvre d'un enduit gras et huileux, qui paraît propre à la préserver également et d'un froid et d'une chaleur trop intenses ; enfin, dans quelques peuples elle exhale une odeur pénétrante. Ainsi les nègres d'Angola laissent des émanations infectes dans les lieux qu'ils traversent. Chez eux aussi l'état pathologique influe sur la couleur, qui passe au jaune bistre dans leurs maladies ; nouvelle preuve que cette teinte dépend de conditions organiques encore profondément cachées.

SECTION II.

Fonctions de la peau.

Constituée ainsi que je viens de le dire dans la première partie de cet essai, la peau se trouve placée de telle sorte qu'elle sert à la fois à nous mettre en contact avec les objets extérieurs, et à nous garantir de ce que leur impression trop immédiate pourrait avoir de dangereux pour les organes qu'elle protège. Sur elle, comme vers un centre commun, viennent aboutir toutes les impressions de la vie de relation, celles qui sont du domaine des autres sens étant toutefois

exceptées; c'est elle qui se charge de les modifier de manière à les mettre le plus possible en rapport avec notre économie. Pour tracer complètement son histoire physiologique, l'on a d'abord à considérer en elle le siège de la sensibilité générale, du tact et surtout du toucher, qui n'est que le développement perfectionné du premier. En second lieu, l'on doit parler de la peau comme organe protecteur du système vital tout entier. Sous ces deux points de vue déjà, elle mérite de fixer l'attention du physiologiste. Elle n'offrira pas moins d'intérêt au médecin, lorsqu'on se rappellera que là s'opèrent les fonctions de transpiration et d'absorption, fonctions d'une si haute importance pour la médecine, qui doit y trouver la cause d'une foule de maladies. Disons rapidement un mot de tous ces objets.

§. I^er^. *Tact et toucher.*

C'est par le toucher que nous acquérons la preuve, je crois, la plus positive de l'existence des corps. Continuellement en éveil, ce sens réside sur toute la surface des tégumens, mais quelques régions en particulier semblent être son lieu d'élection; telle est la main, qui, à des conditions de conformation d'ailleurs si favorables en tout, joint encore la supériorité que lui donne un exercice presque continuel. Les papilles qui s'élèvent à la surface du derme sont ébranlées au moment du contact. L'impression se fait, et, transmise par un cordon nerveux, arrive au cerveau, qui la perçoit. Telle est l'histoire de toute perception. Mais comment se fait-elle? Comment la papille est-elle ébranlée par le corps qui la touche? Voilà qui échappe à toute investigation. C'est le secret de la vie, là, comme partout, impénétrable.

On a voulu faire du toucher le sens par excellence de la vie de relation, l'ériger en instituteur des autres. Mais s'il parvient à redresser quelques-unes de leurs erreurs, combien de fois à son tour ne réclame-t-il pas leur intervention pour guide. Quelques moralistes sont même allés si loin, et *Celse* et *Aristote* sont de ce nombre, qu'ils

ont voulu rapporter toute la supériorité de l'homme exclusivement au privilège qu'il a de posséder un sens et un organe du tact dans toute leur perfection. N'est-ce pas s'arrêter à l'instrument, et jeter le voile sur l'intelligence qui le régit?

§. II. *Transpiration.*

La transpiration est une des voies les plus importantes par lesquelles l'économie se débarrasse des matières désormais étrangères à son organisation ; elle est, avec l'appareil sécréteur de l'urine, l'agent le plus puissant de cette sorte de dépuration ; résultat nécessaire du double mouvement contraire à l'aide duquel la machine humaine s'épuise et se répare sans cesse. Puisés partout dans la profondeur des organes par les vaisseaux absorbans, ces matériaux, devenus étrangers à la vie, qui les abandonne et les rejette, sont apportés du centre à la circonférence. Là, après avoir parcouru la longue filière des vaisseaux déférens, ils sont exhalés au dehors, et constituent une atmosphère sans cesse renouvelée et inhérente à l'individu dont elle émane. La matière transpirée dont se compose cette atmosphère, lui donne des qualités, mais surtout une odeur différente pour chaque personne. C'est, n'en doutons pas, à ces émanations qu'il faut demander la cause de ces typhus presque toujours inséparables de l'agglomération des hommes, soit que les miasmes soient entraînés avec l'air dans les poumons, soit qu'ils se glissent dans l'économie par voie d'absorption cutanée.

Composée d'une grande proportion d'eau, d'acide lactique, suivant *Berzélius*, acétique, d'après M. *Thénard*, de gaz acide carbonique, d'une substance animale et de plusieurs sels, tels que les hydrochlorates de soude et de potasse, la matière de la transpiration s'échappe d'ordinaire sous forme de gaz. Parfois le liquide transpiré augmente rapidement, vient se condenser en gouttelettes à la surface du corps, et prend alors le nom de *sueur*. La sueur se montre ordinairement quand, par une cause quelconque, par un violent exer-

cice surtout, la circulation, et par suite le mouvement vital, se trouvent vivement accélérés. Elle n'est donc qu'accidentelle. Mais résulte-t-elle exclusivement de l'activité momentanément exagérée des vaisseaux qui fournissent la transpiration insensible? Est-elle de même nature que cette dernière, ou bien essentiellement distincte? Serait-elle exhalée par des vaisseaux *sudoripares*, comme l'assure le docteur de Gottingue, déjà cité? Tout cela rentre dans le domaine des hypothèses, malheureusement trop vaste en médecine.

Différant en cela de la sueur, la transpiration ne s'arrête jamais; fortement ou peu marquée, elle a toujours lieu. Comme elle est naturellement peu apparente, on l'a nommée *transpiration insensible.* Ses effets sont cependant tellement actifs, que nous perdons par cette voie à peu près les cinq huitièmes des substances ingérées. Qui ne connaît les longs travaux de *Sanctorius*, et les nombreuses expériences tentées dans le but d'évaluer les déperditions subies par la peau dans un temps donné. D'après *Lavoisier* et *Séguin*, la transpiration la plus active fournit trente-deux grains par minute; la moins forte, onze seulement. Beaucoup d'autres observateurs sont arrivés à des résultats très-différens, comme on peut s'en assurer en consultant le Dict. des sciences médic. (art. Peau, *Chaussier* et *Adelon*). Et pouvait-il en être autrement? Abstraction faite des moyens employés dans les expériences, mille causes font à chaque instant varier la transpiration; le sommeil, la veille, le sexe, le tempérament, l'âge, le travail, le repos, l'état de santé ou de maladie, les saisons, les climats, etc. On a été plus loin, et l'on a voulu trouver son rapport absolu avec la perspiration pulmonaire, les urines et les excrémens; déterminer ce qui s'échappe par chacune de ces voies dans un temps donné. « Mais, vouloir dire d'une manière générale ce que, « dans cette quantité commune, les urines, la transpiration fournis- « sent isolément, c'est prouver qu'on ne connaît nullement la nature « des forces vitales. » (*Bichat*, anat. gén).

La transpiration varie donc à chaque instant dans ses proportions, toujours inverses de l'activité des autres excrétions. En effet, le sys-

tème des voies dépuratoires est tellement combiné, que le travail de l'une ne saurait s'accroître sans que celui des autres ne vienne à languir. Ainsi, en été, l'exhalation cutanée s'élève à un haut degré d'énergie; mais alors la transpiration pulmonaire diminue, le ventre se resserre; les urines, plus rares, se montrent plus fortement colorées par le rapprochement des sels qu'elles entraînent. En hiver, les choses se passent d'une manière directement opposée : au mouvement d'expansion succède celui de concentration; la peau se repose à son tour, pendant que les autres appareils se trouvent chargés du travail dépuratoire; les reins surtout redoublent d'énergie, et les urines passent claires et en grande quantité. Les poumons sont loin de rester inactifs et indifférens aux grands changemens qui s'opèrent; ils se chargent aussi d'une portion du travail, et c'est dans l'engorgement qui survient alors dans ces organes qu'il faut aller chercher la cause des rhumes, qui deviennent à cette époque plus fréquens et plus opiniâtres. On pourrait donc regarder l'arrivée de telle ou telle saison comme le signal d'activité ou de repos pour tel et tel système excréteur.

Mais si l'hiver est un temps de repos pour le système cutané, remarquons que c'est également la saison où l'homme a le plus besoin de conserver le calorique dégagé par l'acte de la vie. Tous les êtres organisés jouissent, à des degrés bien différens il est vrai, de la propriété de créer du calorique, et par là de se maintenir à une température différente de celle du milieu dans lequel ils vivent. Cette faculté ne serait qu'une source de désordre pour l'économie s'il n'existait un juste équilibre entre la déperdition et la force créatrice de cet agent. Bien que la peau ne soit qu'un conducteur imparfait du calorique, cependant, sans cesse en contact avec un air refroidi en hiver, elle ouvre encore une voie de soustraction assez large. Il n'en serait plus de même en été, lorsque la température extérieure s'élève de beaucoup; mais alors la transpiration cutanée reparaît plus abondante, et c'est elle qui emporte la proportion trop considérable du calorique produit.

La pathologie nous fournit des preuves bien frappantes de cette solidarité d'action qui unit entr'eux les appareils dépurateurs. Entre mille qui s'offriraient sur-le-champ, que l'on considère ce qui se passe dans le diabétès : tandis que l'écoulement des urines occasionne des pertes énormes, la peau reste flétrie, aride et fermée. Voyez encore ce qui a lieu dans les fièvres intermittentes : de limpides et copieuses qu'étaient les urines pendant que la peau demeurait pâle et exsangue, elles deviennent tout à coup rares et rougeâtres, quand la peau, venant à s'ouvrir sous l'effort de réaction qui s'opère, livre passage à des sueurs abondantes et prolongées.

Très-variable dans sa quantité, la transpiration ne l'est pas moins dans ses propriétés physiques et chimiques, du moins autant qu'il nous est permis d'en juger par celle de toutes qui est la plus frappante : ainsi son odeur varie suivant les diverses régions du corps. On sait combien les émanations des nègres et des personnes rousses frappent désagréablement l'odorat. Son odeur devient acide chez les goutteux, les femmes en couches et les enfans atteints de croûtes laiteuses. Elle est souvent fétide quand de graves affections marchent vers une terminaison funeste. Enfin on sait que parfois le linge des ictériques se trouve teint en jaune, ce qui prouve encore que les affections morbides n'altèrent pas seulement la transpiration dans sa quantité, mais jusque dans ses élémens chimiques.

§. III. *De l'absorption.*

Moins saillante dans ses phénomènes, l'absorption, qui suit une marche inverse de l'exhalation, n'en est pas moins constante. C'est par elle que pénètrent dans l'économie les corpuscules qui se trouvent en contact avec la peau. Généralement admise aujourd'hui et s'appuyant de faits positifs, que peuvent désormais contre elle des faits négatifs, quelque nombreux qu'on veuille les supposer, si l'on fait attention, comme le dit *Bichat*, qu'il est un mode ou moyen terme de sensibilité en-deçà et au-delà duquel cette fonction ne peut plus

s'exercer? Les absorbans cutanés admettent également et sans choix les substances nuisibles et salutaires. Vainement chercheriez-vous en eux cet instinct conservateur dont voulurent les doter quelques esprits enthousiastes, ne visant à rien moins qu'à perfectionner la nature. Aussi cette force aveugle, qui s'empare indistinctement de tout ce qui lui est soumis, peut-elle devenir en même temps une voie de maladie et de guérison. L'observation et l'expérience ne démontrent-elles pas que les miasmes de la peste et de la variole pénètrent par la peau? Ne peut-on pas encore faire entrer cette considération en ligne de compte quand on cherche à s'expliquer la manière dont se contractent les affections épidémiques. Les observateurs n'ignorent pas que les effluves des marais n'agissent pas seulement sur les poumons, mais encore sur toute l'économie, en s'introduisant par la peau. *Bichat* assure que le séjour des amphithéâtres communique aux gaz intestinaux une odeur analogue à celle qui s'exhale des cadavres. Enfin les fluides élastiques peuvent être absorbés, comme le prouvent les expériences de M. *Chaussier* sur l'hydrogène sulfuré. Vainement d'ailleurs voudra t-on ne voir dans cette fonction qu'un phénomène de capillarité, qu'une imbibition mécanique et toute passive; depuis long-temps déjà les hommes éclairés ont fait justice de ces doctrines, qui ne voudraient voir dans les actes de la vie que des combinaisons toujours explicables de chimie et de physique. Que l'on dispute tant que l'on voudra sur le mode d'absorption; peu importe au médecin de connaître comment elle se fait; le fait existe, voilà toute la question pour lui. Et sur ce fait bien constaté se base un mode de médication fort connu, qui lui-même concourt encore à établir la puissance absorbante des tégumens; je veux parler de la méthode qui consiste à introduire certains médicamens par la peau, méthode connue des Arabes, et de nos jours rendue à la thérapeutique par les travaux des *Mascagny*, des *Pinel*, des *Alibert*, des *Bréra*, des *Chrétien*, et de tant d'autres. L'opium, la scille, l'émétique, le quinquina, les sels mercuriels, appliqués sur la peau, produisent des effets analogues à ceux que détermine leur ingestion. Un fait curieux constaté par *Se-*

guin, c'est que les diverses substances sont prises dans des proportions d'autant plus fortes qu'elles sont plus irritantes. Enfin personne n'ignore l'influence salutaire des bains d'air pur pris à la campagne. Aussi avantageux aux personnes languissantes qu'aux convalescens, ils semblent retremper l'économie, lui donner une vie toute nouvelle. Mais tout en reconnaissant les avantages du mode de médication en question, sachons pourtant nous tenir en garde contre l'application de certains modificateurs, les pâtes arsénicales surtout, application rarement exempte de dangers, à moins qu'un agent si énergique ne soit manié par des mains aussi prudentes qu'habiles.

SECTION III.

Action de l'air, du calorique, de la lumière et du fluide électrique sur la peau.

§. I^er^. *Action de l'air.*

Tous les corps extérieurs qui, par leurs rapports avec nous, constituent notre vie de relation, peuvent agir accidentellement sur la peau ; mais de tous, celui dont les impressions sont les plus fréquentes, les plus directes, les plus puissantes, c'est sans contredit l'air atmosphérique. Sans cesse en contact avec la surface du corps, il exerce sur la peau une pression variable dans son intensité, mais non interrompue. Cette pression que l'on peut déterminer facilement à l'aide des indications barométriques, augmente à mesure que l'on descend dans des lieux plus bas, et diminue, au contraire, en proportion des hauteurs auxquelles on s'élève. Ces variations, comme on peut le prévoir, se renferment dans des limites en général peu étendues à la surface du globe ; mais il est vrai de dire aussi qu'elles peuvent devenir assez considérables par le fait seul de certaines perturbations atmosphériques.

Accidentelles et passagères comme la cause qui les produit, certaines augmentations de pression n'ont aucune influence appréciable sur l'économie habituée à les rencontrer. Mais il en est qui sont constantes, et ces dernières ont des effets tellement manifestes, qu'elles impriment à l'ensemble de nos organes une manière d'être dont ils ne peuvent pas s'éloigner toujours sans danger. Et pour en citer un exemple bien connu, l'on sait combien chez les habitans des montagnes est vif et irrésistible l'amour de la patrie. Mais, à le bien prendre, et sans chercher à lui rien enlever de ses charmes par une explication trop sèche et trop matérielle, ce sentiment pourrait bien n'être, en définitive, que le résultat d'un besoin instinctif. Leur constitution s'est développée sous l'influence d'une transpiration cutanée abondante. Transportés dans la plaine, où l'air, d'ailleurs plus rarement renouvelé par les vents, exerce aussi une plus forte pression sur la peau, les pertes par cette voie deviennent infiniment moindres; de là naissent des maladies dont l'air natal est le remède par excellence. L'on pourrait, je crois, expliquer de la même manière la guérison de quelques maladies chroniques dues au simple changement d'air, ou, pour parler plus exactement, au changement de pression.

Sans avoir égard aux modifications qui peuvent survenir dans les autres appareils organiques par suite de la diminution de pression, il me suffira de dire que dans cette condition la peau doit participer à cette tendance à l'expansion où se trouvent les liquides et les gaz contenus dans le corps. Les capillaires cutanés admettent alors une plus grande quantité de fluides, et les fonctions de la peau s'exécutent avec plus d'énergie. Que l'on jette un coup-d'œil attentif sur ce qui se passe lors de l'application de la ventouse. La pression de l'air devenant nulle ou presque nulle sur ce point, les liquides y affluent, la peau s'en pénètre, s'injecte, rougit, se tuméfie, s'élève, et si l'on vient à y faire la plus légère incision, le sang s'échappe aussitôt en abondance. Ce qui se passe dans ce cas est l'image fort amplifiée des effets produits sur toute la périphérie du corps par une

diminution de pression. Sur les plateaux montagneux, l'appétit est plus vif, parce que l'on perd davantage par la peau ; mais dès l'instant où les gazéifications prennent plus d'extension, la température intérieure du corps s'abaisse, et de là le sentiment de froid qui se fait sentir sur le sommet des montagnes, bien que l'air y soit aussi calme, aussi chaud qu'à leur base.

§. II. *Action du calorique.*

Ce serait ne pas connaître toute l'influence de l'air, que de la réduire aux simples effets des variations de pression. Il est dans l'atmosphère d'autres propriétés accidentelles et qui dépendent surtout du calorique dont elle est pénétrée, et de la vapeur d'eau qui s'y trouve suspendue. Comme ces deux agens ne s'y rencontrent jamais seuls, absolument et exclusivement, on ne saurait faire la part d'action de l'un sans assigner en même temps ce qui revient à l'autre ; toutefois, il est quelques points de vue sous lesquels on peut étudier le calorique séparément.

Comme je l'ai déjà dit, l'homme jouit, de même que tous les animaux, de la faculté de produire la masse de calorique nécessaire à son existence; mais la quantité peut en varier beaucoup sous l'influence des corps environnans ; de là les impressions de chaud et de froid : sous ce rapport on ne trouve que trois conditions possibles.

1°. La température extérieure surpasse celle du corps ; alors on éprouve une sensation de chaleur, et la peau s'échauffe jusqu'à certain point; mais il s'en faut bien qu'elle se laisse pénétrer de calorique à la manière des corps inertes. Bien loin de là, en vertu des lois qui régissent l'économie, l'homme jouit du privilége de se maintenir à peu près à la même température sous les feux des tropiques et les glaces des poles. C'est cette propriété de résister jusqu'à certain point à l'introduction du calorique qui explique comment certains individus ont pu supporter pendant quelques instans et sans

inconvéniens notables une chaleur de 26°. *R.* au-dessus du degré de l'eau bouillante. Ce fait bien avéré ne permet plus de croire, d'après l'assertion de Boerhaave, (*Elementa chimiæ*), que l'homme ne saurait vivre dans un milieu d'une chaleur supérieure à la sienne.

2°. La température extérieure est moins élevée que la nôtre; le calorique dégagé s'échappe au-dehors vers les corps environnans qui s'en pénètrent. La perte est-elle subite ou par trop considérable, il en résulte une impression de froid.

Ce froid est encore bien plus vif, si l'air, à chaque instant renouvelé autour de nous, enlève sans cesse de nouvelles quantités de calorique. C'est à ces pertes subites et considérables que les vêtemens ont pour but de s'opposer; et encore peut-être pourrait-on croire, avec *Montaigne*, que sous l'empire de l'habitude nous finirions par devenir *tout visage*, et que, comme celle de cette région, la peau toute entière parviendrait à résister au froid sans emprunter aucuns secours étrangers. Remarquons, en effet, que faiblement conductrice du calorique, la peau ne résiste pas moins bien à la soustraction de cet agent qu'à sa pénétration. Et ne sait-on pas que telles tribus du nord s'exposent à des froids rigoureux, simplement recouvertes d'une peau de mouton jetée sur leurs épaules.

Si le froid est modéré, par exemple, entre —5°. et +15°. *R.*, il produit une légère astriction sur la peau. Son tissu se resserre, la transpiration diminue, les capillaires se contractent, le sang les traverse plus difficilement et se trouve refoulé vers les viscères, qui s'en laissent pénétrer; leur vitalité s'en trouve excitée, et bientôt ils réagissent contre une irritation qui leur devient importune. Les capillaires cutanés cèdent à cet effort et se laissent de nouveau pénétrer. La coloration de la peau, une chaleur agréable, un sentiment d'agilité, de bien-être général, sont le résultat de cette réaction.

Le froid est-il excessif, la peau reste contractée, rugueuse et exsangue; une torpeur générale s'empare du malheureux soumis à cette température, et bientôt des altérations organiques profondes le conduisent d'un sommeil funeste à une mort sans angoisses et sans douleurs.

3°. Enfin la troisième chance possible arrive lorsque la température extérieure est, à peu de chose près, égale à la nôtre; ici encore nous éprouvons un sentiment de chaleur, non que les corps environnans nous en communiquent, mais bien parce qu'ils nous en enlèvent moins: en effet, la chaleur de l'homme est évaluée à 29° 1/2 *R.*; celle de l'air, dans les saisons les plus chaudes, ne dépasse guère 25° à 28°, et se maintient d'habitude entre 20° et 25°; il y a donc toujours perte pour nous : mais notre économie se monte à ces déperditions, et du moment qu'elles diminuent, le calorique qu'elles emportaient reste en plus et cause la chaleur dont nous nous plaignons.

Le relâchement des solides, l'expansion des liquides, sont le premier effet de cette température; la peau perd de sa tonicité, ses capillaires s'ouvrent et s'injectent; elle devient un véritable centre de fluxion, et la perspiration cutanée se montre si abondante, surtout chez les personnes faibles ou trop couvertes, qu'à la moindre fatigue la sueur ruisselle de toutes parts.

Mais les sensations de chaud et de froid ne sont pas toutes dans l'influence des corps extérieurs; beaucoup d'entr'elles résident en nous, et dépendent uniquement de nos dispositions. Que, par suite d'une infinité de causes, la calorification vienne à augmenter ou à perdre de son énergie, dès-lors nous jugerons mal de la température extérieure, parce que la masse de calorique fournie à la peau ne sera plus en proportion de celle qui s'en échappe : c'est ainsi que les vieillards, les convalescens, les personnes frêles et délicates trouvent froid, pour leurs organes débiles, un air qui paraîtra trop chaud à l'homme vigoureux, dont les fonctions vitales jouissent d'une grande activité.

§. III. *Effets de la vapeur aqueuse.*

Essayons maintenant d'assigner à la vapeur aqueuse ce qui lui revient dans les effets de l'air sur les tégumens : à température égale, il est évident que l'atmosphère nous paraîtra ou plus chaude ou plus froide, selon qu'elle sera plus ou moins humide; car les quantités de

calorique prises ou transmises par les milieux, dans un temps donné, sont justement en raison directe de la densité de ces milieux. L'air est-il chaud et humide tout à la fois, le relâchement qu'il provoque ne sera plus tempéré par sa sécheresse, et nous aurons de toutes les conditions la plus débilitante : les fluides afflueront vers la peau; mais, bien loin d'avoir quelque chose d'actif, cette turgescence ne sera presque plus qu'une sorte d'empâtement; tout le corps se couvrira d'une sueur abondante; le système entier sera comme frappé d'inactivité et de langueur par une triple influence, la chaleur, l'humidité et la raréfaction de l'air. Les muscles paraissent surtout souffrir de cet état d'atonie générale; et telle est sans doute la raison pour laquelle nous nous plaignons de la *pesanteur* de l'air, précisément alors qu'il est le plus léger.

Un froid sec et modéré, bien entendu d'ailleurs qu'il ne règne pas trop longuement, est l'une des constitutions atmosphériques les plus salutaires : ses effets ont été décrits plus haut. Mais le froid et l'humidité marchent-ils de compagnie, constamment leur impression est incommode et nuisible : l'humidité, loin de le modérer, rend encore le froid plus mordant, et pourtant neutralise en même temps ses effets toniques; les fluides se retirent de la peau, qu'ils laissent contractée et glacée; ses fonctions se suppriment ou ne se font plus que très-imparfaitement. Le froid est l'ennemi des nerfs, a dit *Hippocrate*. « Une pareille constitution produit, plus qu'une autre, les douleurs « d'articles, les affections rhumatismales, les inflammations catar- « rhales et les fluxions sur les muqueuses. » (Dict. des sciences méd., art. *Air*; Hallé et Nisten.)

§. III. *Action de la lumière.*

Le système cutané présente des traces si profondément empreintes de l'action de la lumière, que l'on pourrait, comme le dit M. *Rostan* dans son Traité d'hygiène, d'après l'échelle de l'intensité ou du décroissement de ce fluide, calculer à peu près le degré de vitalité de la peau. Que l'on examine successivement les différens peuples répandus sur le globe, partout l'habitant des contrées septentionales se

fera reconnaître à une peau molle, blafarde et d'une teinte inanimée ; au contraire, celui du midi sera d'une couleur brune plus ou moins foncée, mais qui toujours accusera l'empreinte du soleil brûlant qui l'éclaire. Tenant le milieu entre ces extrêmes, on verra les peuples des régions tempérées pâlir ou brunir, suivant qu'ils se rapprocheront du nord ou du midi. Et que l'on ne croie pas que la sphère d'activité de la lumière se borne aux tégumens ; elle imprime des modifications profondes à tout l'appareil vital, retrempe ses ressorts, et le marque de son cachet. Où la nature se montre-t-elle plus grande, plus majestueuse que dans ces climats sans cesse inondés de flots de lumière que darde perpendiculairement un soleil embrasé? Là le règne animal et végétal se parent des plus riches couleurs, revêtent ces formes gigantesques qui étonnent l'imagination. L'organisme, dans son activité prodigieuse, semble y avoir pour principe tous les feux du climat, pendant qu'il languit enchaîné dans son effort, sous les glaces du pôle.

Mais, sans recourir à des termes de comparaison si éloignés, considérons ce qui se passe sur nous-mêmes. Quelle différence entre les parties habituellement exposées au soleil et celles qui sont abritées par les vêtemens! Voyez les enfans qui habitent des maisons saines, en bon air, bien éclairées, et reportez ensuite vos regards sur ceux que leur indigence rejette dans des rues étroites, humides, et où la lumière solaire ne trouve que peu ou point d'accès : quelle gaîté, quelle vigueur, quelle aimable vivacité dans les premiers, en comparaison des traits défaits, de la figure étiolée, de l'expression de souffrance et de débilité des seconds ! La privation prolongée de la lumière n'influe pas d'une manière moins nuisible sur l'homme déjà formé que sur l'enfant ; une longue détention dans un cachot obscur suffit pour triompher de l'homme le plus robuste et ruiner la constitution la plus vigoureuse. La figure perd de son expression, le moral de son énergie ; la peau devient pâle et bouffie. La lumière est donc un excitant puissant, et c'est de cette manière qu'elle agit sur les capillaires cutanés, auxquels elle imprime une astriction bien marquée. On sait, en effet, qu'à température égale l'on sue bien plus abondam-

ment à l'ombre qu'au soleil ; ce qui prouve en outre qu'il y a dans les effets de la lumière quelque chose de distinct et d'indépendant du calorique.

Cette esquisse rapide suffit, je pense, pour faire concevoir tous les services que la médecine peut demander au modificateur en question. Si l'on doit soigneusement éviter d'exposer à son action les sujets atteints de maladies aiguës, surtout d'ophthalmies et d'inflammations du cerveau, on voit aussi que de tout temps on conseilla l'habitation des lieux élevés et bien éclairés aux personnes débiles, à fibre molle, peu excitable, et chez lesquelles la prédominance trop marquée du système lymphatique semble tendre vers les affections scrophuleuses : « Ὁκόσαι (πόλεων) μὲν πρὸς τὰς ανατολὰς τοῦ ηλίου κέονται. Ταύτας εἰκὸς εἶναι ὑγιεινοτερὰς τῶν πρὸς τὰς ἄρκτους ἐστραμμένων, καὶ τῶν πρὸς τὰ θερμὰ, ἢν καὶ στάδιον μηταξυ ᾖ. » (*Hipp.*, Traité des airs, etc.) *Hippocrate* ne parle ici que de la lumière diffuse ; l'exposition aux rayons solaires concentrés par des moyens artificiels et réunis en foyer constitue un autre mode de médication fort énergique, dont la médecine retire parfois les plus heureux effets.

§. IV. *Action du fluide électrique.*

Il me reste maintenant à étudier les effets produits sur les tégumens par l'électricité, ce fluide si peu connu dans sa nature, et auquel pourtant on donne aujourd'hui le rôle le plus important, le plus étendu dans l'ensemble des phénomènes physiques, chimiques, et même organiques, puisqu'on n'est pas trop éloigné de croire à son analogie avec le *fluide nerveux* vrai ou supposé. De même que tous les corps terrestres, l'appareil tégumentaire possède une certaine somme de fluide électrique ; que ce fluide devienne sensible parce que la peau acquiert une électricité vitrée ou résineuse, ou par cela seul que son électricité naturelle se trouve décomposée, la peau est dès-lors électrisée. Personne, je pense, ne voudra contester l'action du fluide électrique sur l'organisme ; c'est un fait trop positif et trop bien connu. Son influence directe sur le système nerveux est bien évidemment démontrée par la sensation de malaise, les angoisses dont se

plaignent les personnes délicates à l'approche d'un orage ; il en est même telles qui pourront le prévoir, averties par l'impression que détermine à l'avance chez elles ce phénomène. Ce fait une fois bien établi, comment admettre que la peau puisse rester indifférente au trouble général qui ébranle la machine vivante jusques dans ses profondeurs? Placée à l'extérieur, et par conséquent dans la sphère d'activité immédiate du fluide électrique, composée d'une toile nerveuse aussi déliée qu'étendue en surface, ce serait tout au moins s'avancer beaucoup de vouloir assurer que la peau reste dans une indifférence parfaite et absolue, alors que son état électrique a varié du tout au tout : et lors même qu'il en serait ainsi, du moins ne pourrait-on refuser d'admettre qu'il s'irradie vers elle une impression secondaire, conséquence nécessaire des sympathies qu'elle entretient avec les autres organes. Sans nul doute, un état particulier d'irritabilité, de sensibilité, doit résulter là de la constitution atmosphérique actuelle ; et à défaut de preuves positives qui vinssent déposer de ce fait, on pourrait, je crois, le déduire de l'analogie, qui devient aussi un flambeau pour la science, pourvu toutefois que l'on se garde bien de trop en forcer les conséquences. Mais la médecine possède des preuves positives du fait en question. Qu'un individu en contact avec le conducteur d'une machine électrique en action soit placé sur le tabouret isolant, il sera dans un état d'électrisation. Observez attentivement ce qui va se passer ; les cheveux se dressent, la circulation s'accélère, la transpiration cutanée augmente, et s'il a des exutoires, ils fluent plus abondamment. Voilà pour les exhalations qui se font par la peau. Certaines eaux minérales prennent, à l'approche des orages, un accroissement subit d'activité ; et si les baigneurs viennent alors à s'y plonger, une rougeur vive et rapide de la peau, un sentiment de mordication générale, les obligent, après quelques minutes, à suspendre l'immersion. Abstraction faite de la surexcitation générale, le mode de sensibilité que le système dermoïde revêt dans ces circonstances est probablement pour quelque chose dans le fait que je viens de signaler. D'un autre côté, et sans m'écarter trop de cette sage réserve dont j'ai puisé à cette école l'exemple et le pré-

cepte, je pourrai dire peut-être que, dans quelques cas, il est possible que la peau serve à nous mettre à l'abri de toute impression électrique : qu'ainsi quelqu'un qui aurait cette partie habituellement sèche, et par cela même moins disposée encore à servir de conducteur, se ressentît moins, toutes choses égales d'ailleurs, de l'état électrique de l'atmosphère, se trouvant comme isolé au milieu de la sphère d'activité du fluide en question. Le sujet que je traite prendrait bien plus d'extension, offrirait un intérêt bien plus puissant, si, au lieu de me borner, comme le plan de cet essai le demande, à l'étude de l'action de l'électricité sur la peau, il m'était permis de passer en revue les effets aussi saillans que diversifiés par lesquels ce fluide vient modifier l'économie toute entière.

SECTION IV.

Altérations dont la couleur, la densité, la température, la sensibilité et les fonctions excrétoires de la peau sont susceptibles ; sympathies de cet organe.

Toute partie de notre organisme, quelle qu'elle soit, est sujette à des altérations qui troublent son état physiologique ; ce sont ces dérangemens qui constituent les maladies, dont le nombre et la variété se mesurent pour chaque organe à la somme de vitalité qu'il possède. Or, la peau se range naturellement parmi les organes les plus essentiels, s'il est vrai, comme je le crois, qu'elle entretient avec le grand appareil vital des rapports directs et multipliés. Sa disposition, d'ailleurs, se prête merveilleusement à l'étude des altérations qu'elle peut subir ; de son examen approfondi se tirent des signes diagnostiques fort importans, de même que ses sympathies nous révèlent parfois la cause, la nature, le siége des maladies : aussi tous les auteurs de séméiotique ont-ils soigneusement tenu compte de l'état des tégumens dans une multitude de conditions morbides. Déjà, comme

je l'ai dit, la peau porte l'empreinte de la constitution particulière à chaque individu : que ces traits ne décident point toujours de prime abord du tempérament, dont ils ne sont que le premier, souvent même l'infidèle indice, je l'accorderai sans difficulté ; mais toujours est-il que leur aspect sert à nous faire préjuger quel est du système capillaire lymphatique ou sanguin celui qui prédomine à l'intérieur : la coloration de la peau n'est, en effet, que la répétition extérieure de cette prédominance. Voilà deux points bien importans dans le diagnostic des maladies, sur la marche et la nature desquelles la constitution exerce une influence que personne n'a jamais contestée.

§. I^er^. *Altération de couleur, se rattachant à un état pathologique.*

Il est peu d'affections morbides dans lesquelles la peau ne s'éloigne plus ou moins de son type de coloration habituel. « *Cutis per colorem* « *nos animadvertit ; si alba, pallida, flava, subnigra, fusca similisque* « *fuerit, talium quoque partium in visceribus, aut sanguine denotabit* « *abundantiam.* » (Baglivi, *Praxeos medicæ*, lib. 2.) Dans l'excellent Traité de séméiotique publié par M. *Landré-Beauvais*, on trouve un article fort étendu consacré tout entier à l'étude des diverses colorations morbides que les tégumens peuvent revêtir. Je ne saurais mieux faire que d'en rapporter ici quelques lignes. « Parmi les changemens « qu'offre la couleur de la peau durant les maladies, on remarque « particulièrement, 1°. la peau pâle, blême et blafarde ; 2°. la peau « terreuse, olivâtre, plombée, livide ; 3°. la peau d'un rouge plus « ou moins vif ; 4°. la peau qui présente une couleur bleue ; 5°. enfin « celle qui devient jaune, ou l'ictère. » Sa légère nuance rosée devient plus tranchée dans les affections aiguës, et passe au rouge vif, lorsque le système cutané lui-même est le siége de ces inflammations. Cette même nuance pâlit et s'efface presque toujours pendant la durée des maladies chroniques, pour faire place à une teinte blême et inanimée. La peau est pâle durant le frisson des fièvres intermittentes, blafarde ou jaunâtre dans les coliques de plomb. Elle devient

jaune dans les affections du foie, surtout lorsqu'elles occupent sa face concave. La cyanose la colore en bleu. D'un blanc luisant chez les hydropiques, la chlorose lui communique une couleur jaunâtre ou d'un vert pâle. La cachexie cancéreuse se fait bientôt reconnaître à ce jaune plombé qui marche toujours avec elle. Enfin les taches livides, les pétéchies, les marbrures, les suffusions sanguines, sont autant d'indices qui dénotent des atteintes plus ou moins graves portées à la constitution, et que l'on retrouve dans le scorbut, les typhus, les fièvres de mauvais caractère. « *Ut cachexiæ effectus prodire solent, cutis « scilicet, albitudo, pallor, flavedo, lividitas, rubedor, viror, nigri- « tudo, fuscus color, etc.* » (Boerh.)

§. II. *Altérations de densité.*

Les altérations de ce genre sont bien moins nombreuses que celles dont je viens de parler ; cependant il est facile d'en trouver quelques exemples bien tranchés : ainsi, d'une épaisseur hideuse dans l'éléphantiasis, on voit, au contraire, la peau se racornir, se sécher et s'amaigrir dans les maladies de longue durée ; on la voit, par endroits, pâteuse et bouffie, dépourvue d'élasticité dans les scrophules ; d'autres fois elle devient âpre, rugueuse, par la desquamation de son épiderme, ou se couvre d'écailles cornées, comme dans l'ichthyose.

§. III. *Altérations de température.*

Sous ce rapport, tantôt on voit augmenter la chaleur générale de la peau, comme dans les phlegmasies aigues, tantôt on la voit diminuer, comme chez les personnes faibles et valétudinaires, ou dans le frisson des fièvres d'accès. On trouve des exemples de refroidissement partiel dans quelques cas d'affections rhumatismales, dans les grandes concentrations vitales, aux approches d'une violente hémorrhagie. La chaleur brûlante de la paume des mains des phthisiques n'est-elle pas un exemple saillant de l'élévation de température locale ? Parfois

la chaleur d'une partie de la peau peut faire présager, jusqu'à certain point, le siége d'une maladie dont l'invasion est prochaine. « La « chaleur, aussi-bien que le froid, dit M. *Double*, fixés sur une « partie quelconque aux approches d'une maladie, annoncent que « cette partie sera le siége de la lésion. » (Traité de séméiotique.) Les indications que l'on peut tirer de l'état de la peau n'avaient pas échappé au génie observateur d'Hippocrate : « *Et ubi toto corpore « mutationes contingunt, ut si corpus refrigeretur, rursùmque calefiat, « vel calor alius ex alio oriatur, morbi longitudinem significat.* » (Hipp. *Aph.*, sect. 4, n°. 40.) Enfin l'on a tenu compte des impressions variées que détermine la chaleur de la peau, parce que le diagnostic peut, dans certains cas, s'en éclairer : ainsi on dit qu'elle est sèche, humide, âcre, mordicante, halitueuse, brûlante, continue ou par bouffées ; ces distinctions ne sont rien moins que futiles, une main exercée apprécie sans peine toute la distance qui les sépare.

§. IV. *Altérations de sensibilité.*

Il est un autre cas d'altération de température que je crois devoir rapporter plutôt à ce paragraphe ; c'est celui où le malade accuse dans quelque lieu particulier, soit une chaleur brûlante, soit un froid très-vif, bien que de ces deux états si contraires nul ne soit sensible pour la main de l'observateur. Tel est le motif qui me porte à penser, avec raison je crois, que ces phénomènes dépendent absolument et exclusivement d'une altération dans la manière de sentir. Outre cette sorte de perversion dans la perception nerveuse, on voit la sensibilité du derme s'exagérer dans quelques névroses, dans les phlegmasies de quelques viscères abdominaux, et principalement la métrite. Enfin elle peut être diminuée ou complètement abolie, comme nous le montre la paralysie.

§. V. *Altérations des fonctions excrétoires.*

J'ai indiqué déjà d'une manière sommaire les altérations dont les fonctions excrétoires de la peau sont susceptibles par suite de diverses causes, telles que la veille, le sommeil, le repos, le travail, la réplétion ou la vacuité des organes gastriques. Citons maintenant des exemples tirés de la pathologie. Qui ne sait que, dans le cours des phlegmasies aiguës, la peau est sèche, aride et brûlante, et qu'elle ne s'ouvre que lorsque la maladie marche vers une terminaison favorable. Cette apparition d'une moiteur douce et soutenue devient pour le médecin un indice du plus heureux augure et le présage assuré d'un retour prochain à l'état normal. Il est au contraire des affections, et ce ne sont pas les moins redoutables, où les fonctions excrétoires du système dermoïde se trouvent vicieusement exagérées : telles sont les sueurs passives dont s'accompagne la fièvre hectique, et qui toujours indiquent une atteinte profonde portée au principe de la vie ; telles sont encore les énormes et redoutables déperditions qu'occasionne par la peau la fièvre pernicieuse diaphorétique connue sous le nom de *suette*.

§. VI. *Sympathies de la peau.*

Les organes qui constituent le corps vivant ont chacun une manière d'être, de sentir et d'agir qui leur est particulière ; mais ce n'était point assez pour l'ordre du grand ensemble vital que cette existence pour ainsi dire isolée. La nature a voulu qu'ils fussent liés entr'eux par des rapports de sympathie tellement intimes, que l'altération que subit l'un d'entr'eux se borne rarement à celui qui l'éprouve. *Confluxio una, conspiratio una, consentientia omnia.* (Hipp., *De alimento.*) Est-il besoin de dire que ces sympathies sont d'autant plus puissantes, d'autant plus multipliées, que l'organe est plus important, sa somme de vitalité plus grande, enfin sa lésion plus pro-

fonde. De ces sympathies, les unes tiennent à la communauté de tissu, comme on peut le voir pour les inflammations, qui se propagent de proche en proche aux parties de même nature; les autres, plus difficiles à expliquer, moins physiques, si je puis parler ainsi, dépendent probablement d'une transmission d'impressions par le moyen des vaisseaux et des nerfs principalement. Comme on peut le prévoir, une parité d'aptitude à recevoir et transmettre se trouve dans les organes qui sympathisent. La peau est sans contredit, et par son étendue, et par l'importance de ses fonctions, l'un des organes dont la vie sympathique est la plus active. On sait quels rapports intimes elle entretient avec la vaste surface des muqueuses et des séreuses, et combien une lésion de l'un de ces appareils se répète facilement sur l'autre; mais, pour mieux apprécier tous ces effets, procédons d'abord de l'extérieur à l'intérieur.

Une phlegmasie cutanée est sur le point d'éclore, et pourtant rien n'indique encore positivement la nature du mal. La fièvre s'allume; la langue est rouge et sèche, la tête douloureuse, la respiration embarrassée, la soif vive, les urines rouges, la transpiration nulle. Le malade est tourmenté d'une agitation continuelle, de frissons passagers, etc. Enfin les symptômes sont tellement variés, que le diagnostic reste forcément en suspens au milieu de ce désordre général, auquel semblent prendre part tous les organes; mais les premières taches ou les premiers boutons apparaissent, et la nature et le siége de l'affection sont fixés. C'était pourtant dans la peau que se faisait réellement toute cette effervescence morbide qui semblait travailler à la fois sympathiquement tous les organes; la poitrine, l'estomac, le ventre, paraissaient entrepris, par suite des sympathies de leurs muqueuses avec la peau; le cerveau et le cœur se trouvaient atteints à leur tour par sympathie secondaire, si je puis m'exprimer ainsi; en un mot, c'était un cercle non interrompu, et s'enchaînant mutuellement, de causes devenues effets, d'effets devenus causes tour à tour.

Mais voici maintenant la contre-partie. Les organes qui, dans le

début de la fièvre exanthématique, ont participé au trouble qu'elle a provoqué dans l'économie demeurent plus disposés à s'affecter; de telle sorte que, lorsqu'arrivera le moment vers lequel à l'exagération des forces vitales dans la peau va succéder nécessairement une perte dans ces mêmes forces, ces organes pourront devenir le siége de quelque lésion par suite d'une *répercussion.*

De cette manière de considérer la dépendance mutuelle de toutes les parties vivantes au mode de production d'une multitude de maladies, il n'y a plus qu'un pas. Qu'au moment où la transpiration était abondante elle se trouve subitement arrêtée, que l'effort vital qui se faisait du centre à la circonférence soit brusquement réprimé et refoulé à l'intérieur, dans le désordre inséparable d'un tel mouvement se cache le point de départ de mille affections diverses; en général, on peut dire que toute cause dont l'action est trop peu ménagée, trop subite sur le corps vivant, est toujours bien près de troubler les lois suivant lesquelles il existe. Le sang, repoussé tout à coup du dehors, se rejette sur les organes encore travaillés de l'effort excentrique qui s'y opérait; il le suspend de force, les engorge et les irrite. De là toutes les phlegmasies aiguës, les engorgemens chroniques, et quelques hydropisies, qui parfois en sont la déplorable suite. On trouve plusieurs exemples de ce genre consignés dans la Nosographie philosophique. Les muscles surtout et les poumons se trouvent le plus souvent atteints dans ces cas; les poumons, parce que sans doute leur tissu oppose moins de résistance, et que, de plus, sous un médiocre volume ils offrent une surface peut-être plus vaste que celle de la peau elle-même, condition qui semble resserrer encore les liens particuliers qui les unissent à ce dernier système. Quant aux muscles, peut-être sont-ils redevables de ce triste privilége à leur position plus superficielle, et qui, par là même, les expose davantage à toute impression externe. C'est surtout dans nos climats, où les variations de température sont dans la même journée aussi subites que nombreuses, que l'on voit dominer les rhumatismes. On compterait difficilement dans ce pays quelques personnes qui ne soient pas tourmentées de douleurs de ce genre.

Mais, pour revenir à mon sujet, j'ai parlé plus haut de répercussion. Avant d'aller plus loin, je dois dire ce que j'endends par ce mot. Y a-t-il, comme on l'a cru long-temps, transport d'une humeur de l'extérieur à l'intérieur? Une telle opinion serait, il me semble, assez difficile à défendre dans quelques circonstances, et surtout si l'on voulait considérer ce qui se passe dans la rougeole et la scarlatine; affections à la suite desquelles se montre plus particulièrement ce genre d'accident. Il me semble que l'on pourrait l'expliquer plutôt par les phénomènes dont je viens de parler un peu plus haut. Que, dans le cas d'exanthème, une cause quelconque vienne à déprimer dans la peau les forces vitales, l'altération se transmet au dedans, sur l'organe qui est devenu le siége de l'engorgement; or, les tégumens ne sont jamais plus susceptibles que sur la fin des inflammations aiguës qui s'y montrent. Je pense qu'ici l'on ne peut pas plus admettre de rétrocession d'humeur que de répercussion de transpiration dans une fluxion de poitrine survenue pour s'être exposé tout en sueur à l'action du froid. Telle est cependant la cause à laquelle on attribuait une multitude de maladie. Mais qu'y a-t-il là d'extraordinaire? La transpiration s'est arrêtée parce que les fonctions de la peau ont été dérangées; quand arrive la convalescence, ces fonctions rentrent dans leur état normal, et la sueur reparaît alors.

« Jamais on ne parle, dit *Bichat*, d'une fluxion de poitrine née de « la suppression d'une sueur produite par la crainte, par un rhuma« tisme, etc. Les hommes ne jugent que par ce qui les frappe. La sup« pression de la sueur est un effet comme l'inflammation de la plèvre, « mais ce n'en est pas la cause. » Mais ce n'est pas uniquement dans les maladies aiguës que l'on observe la transmission sympathique des lésions vitales. Les affections cutanées chroniques nous en offrent des exemples qui ne sont pas moins saillans. Il me suffira de citer les dartres décrites par M. *Alibert*, si distingué par le charme de son style, l'étendue et la variété de ses connaissances. Combien de fois ne voit-on pas les lésions internes les plus graves et les plus profondes succéder à la disparition de ce genre d'exanthème? Des toux rebelles,

de violentes douleurs intestinales, le gonflement du foie, de la rate, souvent ne reconnaissent pas d'autres causes. « *Verum quidem est quod maximum periculum imminens si vetus herpes spontè evanescat, vel arte retrocedat.* (Lieutaud.)

Ne verrons nous encore ici qu'une simple transmission d'altération? La manière dont se comportent les dartres, la facilité avec laquelle on les voit se porter d'un tissu sur un autre, ou disparaître pour se reproduire plus tard, toutes ces considérations réunies ont porté les auteurs à admettre l'existence d'un vice dartreux; l'on sait d'ailleurs avec quelle rapidité la répercussion de cet exanthème marche à la destruction des organes; combien, en ce sens, elle est plus active et plus redoutable que la rétrocession rhumatismale. Là où les effets diffèrent, sans doute les causes diffèrent aussi. Enfin, personne n'ignore que si l'on ne cherche pas à combattre cette affection, elle ne finit que trop souvent par envahir tous les organes et causer des désordres irrémédiables. Tout semble donc se réunir pour déposer de la réalité d'un vice dartreux inhérent aux liquides. Et sans vouloir donner par trop dans un système que le temps à fait crouler comme tant d'autres, et que d'ailleurs on avait porté hors de toutes les bornes de la raison, qu'il me soit cependant permis de dire que peut-être l'idée première n'en était pas entièrement fausse. Et pourquoi des fluides qui animent un corps vivant, qui, par une conséquence forcée, vivent eux-mêmes, qui se composent de molécules organiques, matérielles comme les solides, dont ils surpassent en outre la proportion, et de beaucoup, n'auraient-ils pas leurs maladies, leurs altérations particulières. Mais cette idée première, vraie ou fausse, une fois adoptée, il faut savoir s'arrêter sur une route qui ne conduirait, comme elle l'a fait déjà, qu'à une exagération pleinement et à bon droit ridicule.

Si, du système dermoïde, quelques maladies se transmettent facilement aux autres organes, à son tour la peau n'est pas moins susceptible de s'affecter sympathiquement; et, par exemple, un fait bien constaté, c'est qu'un érysipèle se rattache souvent à l'existence d'une

affection gastrique, et que, si l'on triomphe de cette dernière, il s'éteint avec elle. Des lésions chroniques de l'estomac, des intestins, du foie, de l'utérus, cessent de tourmenter les malades après l'apparition d'une dartre, de nombreux furoncles, de toute autre éruption abondante, ou d'une sueur. « *Alvi affectiones, ut diarrhœæ, coli-* « *cæ, etc., in cutis affectiones migrant.* » (Baglivi, *de Consensu solidorum.*) « M. *Biett* observait depuis plusieurs mois l'état d'une dame « atteinte d'une fièvre quarte, compliquée d'un engorgement du « foie. Cette fièvre disparut aussitôt après l'éruption d'une dartre « furfuracée qui couvrait les deux avant-bras et les mains. Tous les « soins de l'art se bornèrent à maintenir la dartre dans un état sta- « tionnaire, et à combattre l'engorgement du foie par des moyens « généraux. Cependant, au bout de deux mois, l'affection dartreuse « se dissipa, et la fièvre revint avec intensité. Dès-lors on employa « tout ce qui pouvait rappeler au-dehors l'affection cutanée. Enfin « la dartre commença à reparaître aux deux jambes ; les accès fé- « briles diminuèrent, et cessèrent entièrement aussitôt que cette « éruption se fut étendue comme auparavant. » (Dict. des sc. méd., art. *Dartres*, par M. Alibert.)

Enfin quelques parties de la peau sympathisent plus particulièrement que d'autres avec certains organes. C'est ainsi que l'on voit les pommettes des phthisiques prendre une vive teinte rosée du côté du poumon malade, et les tégumens du thorax et du cou se couvrir d'une sueur abondante et passive. Par la même raison, sans doute, surviennent les coliques occasionnées par l'application des pieds sur un corps froid.

Le tableau que j'ébauche recevrait beaucoup trop d'extension, si je voulais étudier les maladies de la peau suivant leurs variétés et leur siége dans le chorion, le corps papillaire, etc. Il est trop évident, pour que j'aie besoin de le dire, que les bornes de l'essai que je présente se prêteraient tout au plus à la froide et stérile nomenclature de ces affections multipliées jusqu'à l'infini.

SECTION V.

De l'action de quelques agens thérapeutiques sur la peau, et particulièrement de celle des bains chauds et des bains froids.

S'il est vrai, comme je l'ai dit, que la peau entretienne avec tout l'ensemble de l'économie des rapports si intimes et si multipliés, faut-il s'étonner que le praticien s'adresse souvent à cet appareil pour produire des modifications tantôt sur l'ensemble des organes, tantôt sur quelqu'un d'eux en particulier ; ces moyens ont généralement pour but d'introduire quelque médicament par la voie des vaisseaux absorbans, de modérer l'excitaton trop forte des tégumens, ou enfin de la relever lorsqu'elle tombe au-dessous de son type normal.

§. I.

J'ai déjà dit qu'un grand nombre de substances médicamenteuses peuvent être introduites par voie d'absorption, et déterminer des effets en tout semblables à ceux qu'eût produit leur ingestion. Cette méthode est trop généralement connue, trop bien appréciée, pour qu'il me soit permis de m'arrêter sur une chose que personne n'ignore ; j'ajouterai seulement que, se confiant à la faculté absorbante de la peau, plusieurs médecins ont voulu faire des bains un moyen d'alimentation, quand les voies ordinaires viennent à manquer : en conséquence, ils ont prescrit des bains de lait, de bouillon, de gélatine. Ces essais, déjà d'ancienne date, ont été abandonnés, sans doute à cause du peu de succès obtenu ; plus récemment on est revenu à la même idée, mais dans une intention différente, et quelques praticiens ont prétendu retirer de grands services des bains tenant en dissolutions des sels mercuriels. Ici des résultats heureux se prêtent à une explication facile : il faut bien moins de molécules médica-

menteuses pour modifier l'économie qu'elle n'exige de parties alimentaires pour sa nutrition.

§. II. *Moyens indiqués contre l'exagération de l'action organique dans la peau.*

Les cataplasmes, les fomentaions émollientes, les épithèmes d'eau et de vinaigre, la saignée des capillaires, sont les moyens topiques usités pour obvier aux irritations cutanées circonscrites. Tout l'appareil tégumentaire est-il envahi par une phlegmasie aiguë, outre les rafraîchissans donnés à l'intérieur et les saignées générales, on a recours aux bains tièdes, soit d'eau pure, soit d'eau chargée de substances mucilagineuses; enfin on astreint les malades au traitement antiphlogistique dans toute sa rigueur.

§. III.

A-t-on à redouter des congestions sanguines qui menacent quelque organe en particulier, c'est surtout aux révulsifs qu'il faut s'adresser pour les combattre : dans cette classe de médicamens, et suivant leur puissance d'action, viennent successivement se ranger les frictions sèches ou alcoholiques, l'électrisation, les fomentations sinapisées, les sinapismes, les vésicatoires, le cautère, le séton, le moxa : les bains appartiennent également à cet ordre, mais je parlerai plus tard de leur mode d'action. Dans bien des cas, et lorsque tout l'arsenal thérapeutique est épuisé, les révulsifs demeurent l'unique moyen à l'aide duquel on arrive à déplacer une irritation qui menaçait quelque partie d'une destruction prochaine. On pourrait me demander peut-être ce que j'entends par *révulsion :* toutes les fois que, par une médication quelle qu'elle soit, on appelle l'action organique d'un lieu où elle se trouve vicieusement augmentée sur un autre point de l'économie, on opère une *révulsion.* Tel est au moins le sens que les auteurs paraissent en général donner à cette expression. Mais si les ré-

vulsifs sont un agent si énergique, ne devrait-on pas les employer indistinctement et dans tous les temps, dans les maladies qui ne dépendent exclusivement que d'une exaltation de l'action organique? Loin de là, une telle opinion serait une erreur bien funeste : comme l'ont annoncé les observateurs exacts et consciencieux, trop souvent l'action locale subite et peu graduée du révulsif, plus faible que l'irritation qu'il est destiné à combattre, viendrait s'y ajouter au lieu de la détruire; elle serait en quelque sorte attirée par la première, et neutralisée à son profit. Mais qu'un traitement convenable commence par calmer la violence des accidens, alors arrivera le moment opportun pour la révulsion.

On n'applique pas un révulsif indifféremment sur telle ou telle région de la peau : il est des lieux d'élection, et c'est aux sympathies du derme, ou, dans d'autres cas, aux indications actuelles à décider du choix. Survient-il quelque accident à la suite de la suppression d'un exanthème, d'un ancien émonctoire, de la cessation d'une douleur rhumatismale, c'est sur le lieu précédemment entrepris qu'il faut établir la stimulation.

Les *révulsifs* n'ont pas tous, à beaucoup près, la même énergie: tandis que les effets des uns s'arrêtent à la superficie du derme, et ne produisent qu'une excitation légère, il en est d'autres dont l'action est plus profonde, plus durable et bien autrement puissante. Il existe sans doute aussi des différences non moins appréciables entre certains *révulsifs* à grande surface; les bains chauds, par exemple, dont l'action, faible d'abord, est progressivement augmentée, et ceux qui, plus circonscrits, n'en exercent pas moins une dérivation infiniment plus active. Les uns agissent lentement, sans inspirer aucunes craintes; bien différens en cela des seconds, dont la stimulation, plus brusque et moins graduée, va, comme je l'ai dit, renforcer quelquefois celle contre laquelle on la dirigeait. Mais leur utilité compense, et au-delà, les inconvéniens qu'ils peuvent avoir; je dirai même qu'ils en ont fort rarement dans des mains habiles et sages. On doit les employer ex-

clusivement dans les accidens formidables qui parfois succèdent à ce que l'on est convenu de désigner sous le nom de *métastasss dartreuses*, *exanthématiques*, etc. Dans ces cas, il faut non-seulement frapper juste, mais encore frapper vite, pour ne pas se laisser devancer par le mal.

Parfois il arrive que la vitalité du derme semble si complètement éteinte, que les rubéfians demeurent sans effet. Ces circonstances, qui sont toujours du plus funeste augure, se remarquent surtout lorsque quelque lésion profonde se cache à l'intérieur. La sensibilité de la peau est tellement altérée, que cet organe ne répond nullement à l'appel qui lui est fait, et que les surfaces sur lesquelles porte le rubéfiant présentent une teinte à peine différente de celles qui les avoisinent. Dans ces cas presque désespérés, les révulsifs deviennent de l'inutilité la plus parfaite; il ne peut y avoir qu'inconvénient sans profit à les multiplier. Ils ne reprendront quelque chose de leurs avantages que lorsqu'une diminution progressive dans la violence du mal viendra porter quelques espérances d'amélioration.

Il ne sera peut-être pas inutile d'ajouter quelques mots touchant les sudorifiques, bien qu'ils ne soient pas directement adressés à la peau. Leur but n'est-il pas en effet toujours d'exciter, d'activer les fonctions excrétoire de cet organe?.... C'est dans cette vue que l'on agit quand on les emploie contre les épanchemens séreux qui se font dans les grandes cavités splanchniques. On espère alors qu'une forte transpiration excitera l'absorption interne, qui pourra dès-lors résorber les fluides épanchés.

§. IV. *Des bains.*

Quant aux bains, qui se rangent dans la plus importante classe des agens modificateurs que l'on peut appliquer à la peau, on s'en sert à la fois comme moyen hygiénique et comme médicament. Sous le premier rapport, l'expérience des siècles a démontré toute leur utilité.

Leur usage journalier, très-répandu chez les Orientaux, semble suivre les progrès de la civilisation, et pénétrer avec elle chez les peuples auxquels leurs institutions religieuses n'en ont pas fait une loi. A l'avantage d'entretenir la propreté, la souplesse des tégumens, ils réunissent celui non moins important de favoriser la transpiration. Pour ce qui concerne leur emploi thérapeutique, les bains deviennent excitans, antiphlogistiques, toniques ou débilitans, selon leur température, leur durée et la nature des substances que l'on fait concourir à leurs effets. J'ai déjà dit un mot des bains employés comme antiphlogistiques, du degré de chaleur qu'ils doivent avoir, et des substances qu'on peut leur adjoindre pour en assurer les effets : je vais jeter un coup-d'œil rapide sur les bains très-chauds et les bains froids.

§. V. *Des bains très-chauds.*

Le bain est très-chaud quand il soutient le thermomètre de *Réaumur* à 35° + o. L'effet primitif et immédiat d'un bain à cette température, est de déterminer une concentration générale à laquelle le pouls participe (1). Cette concentration passagère s'accompagne souvent, comme l'a indiqué M. *Rostan*, d'une espèce de frisson qui se rapproche de celui que détermine le bain froid. Bientôt succède un mouvement excentrique; le pouls s'accélère, les fluides prennent plus d'expan-

(1) Ce phénomène avait été indiqué déjà par mon père dans la première édition de son ouvrage sur les eaux du Mont-d'Or, publiée en 1810. Si je rappelle cette circonstance, c'est que je lis dans l'article *Bain* (Dictionnaire des sciences médicales, p. 533) : « Le premier phénomène qui se manifeste en entrant dans un bain d'eau très-chaude, phénomène que nous ne voyons point consigné « dans les ouvrages que nous connaissons sur les bains, mais qui n'en est pas « moins certain, c'est les *spasmes périphériens*, de même que dans le bain « froid, le frisson excepté. » Bien certainement l'ouvrage dont je parle était inconnu aux célèbres rédacteurs de l'article en question, d'ailleurs si riches de leur propre fonds.

sion, la respiration est plus ou moins gênée, la figure se colore et se couvre de sueur ; la peau s'injecte, et prend plus de souplesse et d'épaisseur.

En général, la durée de ce bain ne doit guère dépasser quinze minutes, à moins qu'on n'ait affaire à des personnes à fibre molle et peu irritable. Quand on en sort, la tête est d'ordinaire embarrassée ; une sueur abondante ruisselle de tout le corps, et bientôt se convertit en une douce moiteur. L'accélération du pouls subsiste; mais la circulation ne tarde pas à revenir à son état naturel.

Si le bain n'a pas été trop prolongé; si l'on ne cherche pas à entretenir imprudemment la sueur; si surtout il est approprié à l'état du malade, loin de se trouver affaibli dans la journée, celui-ci est au contraire plus agile et plus dispos. Ai-je besoin de dire que les effets dont je viens de parler se manifestent plus promptement et avec plus d'intensité si le bain tient en dissolution des substances stimulantes. La coloration de la peau, sa moiteur, sa plus grande épaisseur, qui persistent après le bain, démontrent assez combien il est puissamment révulsif. L'expansion des fluides, l'accélération de la circulation, enfin l'aspect éminemment inflammatoire, au milieu duquel se montrent ses effets dérivatifs, disent aussi combien il serait dangereux d'y recourir dans les cas de phlegmasies aiguës, quel qu'en pût être le siége. Mais que cette nuance de l'exagération des forces vitales à l'intérieur soit fort inférieure; que, d'un autre côté, la peau, dans un état de torpeur, exécute mal ses fonctions, l'intervention du bain très-chaud ne saurait être qu'avantageuse. Il faut donc, pour en retirer de bons effets, que la maladie contre laquelle on l'emploie soit chronique et sans accès fébriles ; qu'il n'existe point d'altérations de tissu à l'intérieur, et que l'on insiste sur l'usage de ce moyen, sans quoi la révulsion passagère qu'il opère ne tarderait pas à s'évanouir complètement.

§. VI. *Du bain froid.*

Ce n'est pas seulement le bain chaud que l'on doit regarder comme un puissant révulsif. Sous ce rapport, et dans certaines conditions données, le bain froid ne lui est en rien inférieur. L'usage des bains froids en thérapeutique remonte à une haute antiquité. C'est par ce moyen qu'*Antonius Musa* guérit Auguste d'une maladie presque désespérée; ce qui ne pouvait manquer de mettre le nouveau médicament en grande réputation. Aussi les eaux chaudes de Baies restaient-elles désertes, pendant que l'on se portait en foule aux sources froides de *Clusium* et de *Gabie.*

« *Sulfura contemni vicus gemit, invidus ægris,*
« *Qui caput et stomachum supponere fontibus audent*
« *Clusinis, gabiosque petunt et frigida rura.* »
(Horat., epist. 13, *ad valam.*, lib. 1.)

Depuis cette époque, cet agent médicamenteux a éprouvé des fortunes diverses, suivant qu'il a passé par des mains habiles ou inexpérimentées. Sous le rapport de la température, *Marcard*, auteur d'un traité fort estimé sur les bains, admet deux sortes de bains froids; l'un très-froid, de 0 à + 6° de *Réaumur*; l'autre modérément froid, de + 5 à + 13, même échelle. L'on peut rester quelques minutes dans ce dernier : la durée de l'autre ne doit être que tout à fait instantanée.

§. VII. *Du bain froid.*

Le premier effet de ce bain est un mouvement de concentration générale. Un frisson subit parcourt rapidement tout le corps; les capillaires cutanés subissent une forte astriction; les fluides se retirent de la peau, qu'ils laissent froide, pâle et contractée.

A ce mouvement concentrique universel succède bientôt une impulsion expansive qui se fait en vertu de la force de réaction des organes, et dans lequel réside la puissance révulsive que j'ai plus haut attribuée au bain froid. Le pouls prend plus de fréquence et de développement, la peau s'injecte et rougit, et peu de temps après que l'immersion a cessé, une chaleur vive et agréable remplace l'impression de froid que l'on avait ressentie dans le principe. Le malade, car je ne parle nullement ici de l'homme qui, vigoureux et bien portant, n'a rien à démêler avec la médecine, le malade, dis-je, doit être retiré du bain lorsque la réaction s'établit. Les inconvéniens les plus graves puniraient l'oubli de cette précaution bien simple en apparence; une seconde concentration ne tarderait pas à survenir, et cela sans l'espoir d'une réaction nouvelle.

Mais ce ne sont pas tous les individus débiles que l'on peut soumettre à l'action de ce bain. Il faut que le médecin les étudie d'abord, et s'assure s'il reste encore chez eux du ressort; si l'on peut se promettre un mouvement de réaction salutaire. S'il existe en effet une débilité profonde, un appauvrissement radical des forces, les organes se laissent détendre sans résistance, des congestions se forment, restent à l'état passif, et le bain produit un effet directement contraire à celui que l'on se promettait de son emploi. Il ne sera pas moins indispensable de constater s'il n'existe point une susceptibilité nerveuse excessive ou quelque altération organique, surtout du côté des poumons. L'on conçoit de reste tout ce que pourrait alors avoir de redoutable la concentration des fluides, premier et inévitable effet du bain froid.

Pris dans les circonstances et avec les précautions convenables, ce bain est tonique, si l'on peut qualifier ainsi la propriété qu'il possède d'amener une distribution plus égale des fluides et des forces vitales, dont il contribue à régulariser les mouvemens. Est-il trop prolongé, ou mis en usage dans des conditions qui en contr'indiquent l'emploi, toujours il augmente la faiblesse. Ce double effet avait été justement

apprécié par *Galien*, lorsqu'il dit : « *balnea frigida vires roborant, vel « obruunt facultatem et torporem inducunt.* »

Je ne ferai que nommer, en passant, les étuves et les bains partiels. Il me suffira de dire que les premières ont toujours pour objet de provoquer une forte transpiration cutanée, et une excitation violente par leur chaleur infiniment plus élevée que celle que l'on pourrait supporter dans le bain. Pour ce qui est des bains partiels, on les emploie avantageusement, tantôt froids, et tantôt à une haute température, pour imprimer aux fluides une direction donnée. Par exemple, on fait journellement usage de l'application de la glace sur la tête, afin de repousser le sang qui se porte en trop grande quantité sur le cerveau, et par là faciliter la résorption d'un épanchement qui s'est opéré dans la substance de cet organe. D'un autre côté, les manilures et les pédiluves chauds et irritans sont recommandés pour appeler les fluides loin des parties vers lesquelles on redoute leur afflux en masse trop considérable.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos, et quæ in singula anni tempora incidunt, insignes mutationes frigoris aut æstus, cunctaque alia sic pro suâ naturâ. *Sect.* 3, *aph.* 1

II.

Enim verò morborum genus omne omnibus anni temporibus existit : sed tamen eorum alii certis anni temporibus faciliùs existunt et ingravescunt. *Ibid.*, *aph.* 19.

III.

In acutis morbis partium extremarum frigus, malum. *Sect.* 7, *aph.* 1.

IV

Quem admodum et quâ parte corporis calor aut frigus percipitur, ibi est morbus. *Sect.* 4, *aph.* 39.

V.

Quin etiam quum in universo corpore crebrò mutantur, ut si modò calescat, modò frigescat corpus, aut color alter ex altero fiat, diuturnitatem morbi ostendunt. *Ibid.*, *aph.* 40.

ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΑΦΟΡΙΣΜΩΝ.

Α'.

Αἱ μεταβολαὶ τῶν ὡρίων μαλιστα τίκτουσι νοσήματα, καὶ ἐν τῇσιν ὥρῃσιν αι μεγάλαι μεταλλαγαὶ ἢ ψύξιος ἢ θάλψιος, καὶ τὰ ἄλλα κατὰ λόγον οὕτως.

Β'.

Νοσήματα δὲ πάντα μὲν ἐν πάσῃσι τῇσιν ὥρῃσι γίνεται μᾶλλον καὶ ἔνια κατ' ἐνίας αὐτέων καὶ γένεται καὶ παροξυνέται.

Γ'.

Ἐν τοῖσιν ὀξέσι νουσήμασι ψύξις ἀκροπκρίων, κακόν.

Δ'.

Καὶ ὅκου ἔνι του σώματος θερμὸν ἢ ψυχρόν, ἐνταῦθε ἡ νοῦσος.

Ε'.

Καὶ ὅκου ἐν ὅλῳ τῳ σώματι μεταβολαὶ, καὶ ἢν τὸ σῶμα καταψύχηται ἢ αὖτις θερμαίνηται, ἢ χρῶμα ἕτερον ἐξ ἑτέρου γίνηται, μῆκος νούσου σημαίνει.